

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-289349

(43)公開日 平成7年(1995)11月7日

(51) IntCl.⁶

識別記号 序内整理番号
F

F I

技術表示箇所

(21) 出願番号 特開平6-84583

(22)出願日 平成6年(1994)4月22日

審査請求 未請求 請求項の数 8 OL (全 7 頁)

(71)出願人 000005832

松下電工株式会社
大阪府門真市大字門真1048番地

(72)発明者 岩崎 延左二門

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

(72) 発明者 末▲育▼ 秀

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

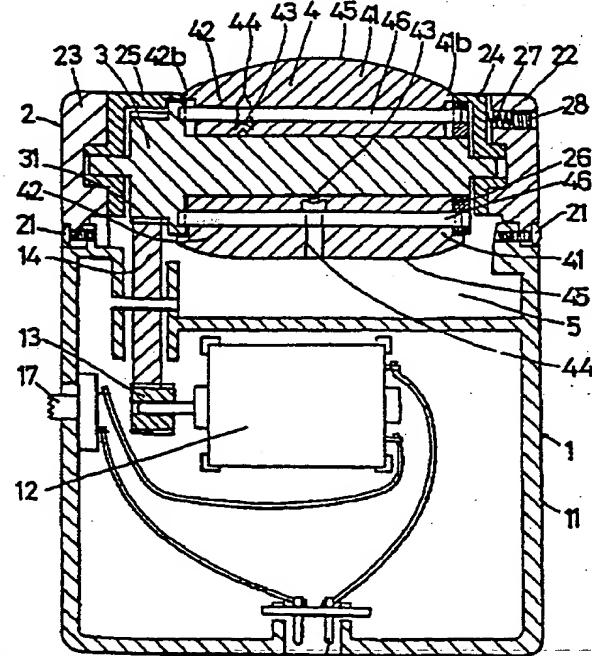
(74) 代理人 弁理士 佐藤 康示 (外1名)

(54) [発明の名称] 脱毛装置

(57) **【要約】**

【目的】 脱毛効率が高く、肌当たりが良く、安全性を向上させた脱毛装置の提供を目的とする。

【構成】 本体1 の端部に設けられた軸回転する回転部材3 と、回転部材3 により回転するものであって互いに対面するとともに軸方向に開閉自在となる挟持部44 と挟持部44 の端部から延設される人体に当接する当接部45 を有した脱毛手段と、脱毛手段の回転位置に応じて挟持部44 を開閉させるカム板24, 25 とを備えたものにおいて、前記脱毛手段は、当接部45 を両端から中央にいくほど回転中心からの距離が大きくなるように側面視で略円弧状に形成した。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 本体の端部に設けられた軸回転する回転部材と、回転部材により回転するものであって互いに對面するとともに軸方向に開閉自在となる挟持部と挟持部の端部から延設される人体に当接する当接部とを有した脱毛手段と、脱毛手段の回転位置に応じて挟持部を開閉させる開閉手段とを備えた脱毛装置において、前記脱毛手段は、当接部を両端から中央にいくほど回転中心からの距離が大きくなるように側面視で略円弧状に形成してなる脱毛装置。

【請求項2】 前記脱毛手段を軸方向に直列に並設される複数のロッドにより形成し、ロッドの外面を当接部とし、隣合うロッドの端部を挟持部としてなる請求項1記載の脱毛装置。

【請求項3】 前記脱毛手段を、回転部材の回りに複数配設してなる請求項2記載の脱毛装置。

【請求項4】 前記脱毛手段を、その挟持部の動作幅が隣の脱毛手段の挟持部の動作幅と一部交差するとともに軸方向にずれるように形成してなる請求項3記載の脱毛装置。

【請求項5】 前記脱毛手段を軸方向に並設される複数の板状の脱毛板により形成し、脱毛板の外周側面を当接部とし、隣合う脱毛板の端面を挟持部としてなる請求項1記載の脱毛装置。

【請求項6】 前記脱毛手段は、その全体を本体から露出してなる請求項1乃至5の何れかに記載の脱毛装置。

【請求項7】 前記脱毛手段と本体との間の空いた空間に、脱毛手段により引き抜かれた毛肩を収納する毛肩収納部を設けてなる請求項1乃至6の何れかに記載の脱毛装置。

【請求項8】 前記毛肩収納部を、弹性材により形成してなる請求項7記載の脱毛装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、美容などの目的のために体毛を取り除くのに使用される脱毛装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 この種の脱毛装置として、特開昭60-156407号公報や特開平2-36857号公報には、回転駆動される複数の円板状の脱毛板を用いたものが開示されている。また、特開平4-348703号公報には、軸方向に直列に並ぶ一対のロッドからなる脱毛爪を回転部材の回りに複数個配設したものが開示されており、一対のロッド間の隙間を開閉して毛を挟持し回転することにより挟持した毛を引き抜くようにしている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、前述した脱毛装置は、膝や肘の裏側や腋等のような塞んだ部位の毛を引き抜く場合、その部位に脱毛板や脱毛爪が密着し

にくく、脱毛効率が低下してしまうことがあった。また、脱毛板や脱毛爪を肌に押し付け過ぎると、肌がたるんでしまい、肌を毛と一緒に脱毛爪にて挟んでしまうことがあった。

【0004】 本発明は、このような点に鑑みなされたものであり、その目的とするところは、脱毛効率が高く、肌当たりが良く、安全性を向上させた脱毛装置を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】 前記目的を達成するためには、請求項1記載の脱毛装置は、本体の端部に設けられた軸回転する回転部材と、回転部材により回転するものであって互いに對面するとともに軸方向に開閉自在となる挟持部と挟持部の端部から延設される人体に当接する当接部とを有した脱毛手段と、脱毛手段の回転位置に応じて挟持部を開閉させる開閉手段とを備えた脱毛装置において、前記脱毛手段は、当接部を両端から中央にいくほど回転中心からの距離が大きくなるように側面視で略円弧状に形成してなる構成としている。

【0006】 また、請求項2記載の脱毛装置は、請求項1記載のものの脱毛手段を軸方向に直列に並設される複数のロッドにより形成し、ロッドの外面を当接部とし、隣合うロッドの端部を挟持部としてなる構成としている。

【0007】 また、請求項3記載の脱毛装置は、請求項2記載のものの脱毛手段を、回転部材の回りに複数配設してなる構成としている。

【0008】 また、請求項4記載の脱毛装置は、請求項3記載のものの脱毛手段を、その挟持部の動作幅が隣の脱毛手段の挟持部の動作幅と一部交差するとともに軸方向にずれるように形成してなる構成としている。

【0009】 また、請求項5記載の脱毛装置は、請求項1記載のものの脱毛手段を軸方向に並設される複数の板状の脱毛板により形成し、脱毛板の外周側面を当接部とし、隣合う脱毛板の端面を挟持部としてなる構成としている。

【0010】 また、請求項6記載の脱毛装置は、請求項1乃至5の何れかに記載のものの脱毛手段が、その全体を本体から露出してなる構成としている。

【0011】 また、請求項7記載の脱毛装置は、請求項1乃至6の何れかに記載のものの脱毛手段と本体との間の空いた空間に、脱毛手段により引き抜かれた毛肩を収納する毛肩収納部を設けてなる構成としている。

【0012】 また、請求項8記載の脱毛装置は、請求項7記載のものの毛肩収納部を、弹性材により形成してなる構成としている。

【0013】

【作用】 請求項1記載の構成によれば、脱毛手段の当接部を側面視で略円弧状に形成したので、当接部が膝や肘の裏側や腋等のような塞んだ部位に密着しやすくなる。

【0014】請求項2記載の構成によれば、脱毛手段を複数のロッドにより形成したので、当接部による肌当たりが良くなる。

【0015】請求項3記載の構成によれば、脱毛手段が1個のものよりも脱毛時間が短くなる。

【0016】請求項4記載の構成によれば、一脱毛手段により脱き損じた毛があっても隣の脱毛手段がその毛を抜く機会を有する。

【0017】請求項5記載の構成によれば、多数の毛を同時に抜くことができる。請求項6記載の構成によれば、脱毛手段と本体との隙間に比較的長い毛を巻き込む恐れがなくなる。

【0018】請求項7記載の構成によれば、脱毛手段により抜かれた毛肩が毛肩収納部に収納されるので、毛肩の外部へ飛散が極めて少なくなる。

【0019】請求項8記載の構成によれば、毛肩収納部が弾性を有するので、脱毛手段と毛肩収納部との間隔が小さい場合、何かの拍子にそれらの間にたるんだ肌を巻き込んで、脱毛手段と毛肩収納部とによる肌を挟む力が小さくなる。

【0020】

【実施例】本発明の第1実施例を図1乃至図6に基づいて説明する。この脱毛装置は、本体1と、脱毛プロック2とから構成される。

【0021】本体1は、2つ割りのハウジング11の内部にモータ12を配設するとともに、モータ12の出力軸に取着されたビニオン13と、ビニオン13に噛合する中間ギア14と、電源コード15が着脱自在に接続される電源ジャック16と、スイッチ17とを備えて構成される。

【0022】脱毛プロック2は、ビス21によってハウジング11に連結される一对のフレーム22,23と、フレーム22,23の対向面にそれぞれ固着される開閉手段としての一对のカム板24,25と、カム板24,25間に配されて両端の端部が軸支される軸回りの回転が自在な回転部材3と、回転部材3の外周面に配される脱毛手段としての4個の脱毛爪4と、角穴26aを有した軸止め板26とを備えて構成される。

【0023】一方のフレーム22には、ねじ孔22aが設けられている。ねじ孔22aには、コイルばね27を介してねじ28が噛合されており、ねじ28によるねじ孔22aへの螺合量を変えることにより、コイルばね27によるカム板24への押圧力を変えることができ、その結果、後述するロッド41,42間の挟持力が調整可能となる。

【0024】一对のカム板24,25は、フレーム22,23の頂部側でそれらの間隔が狭くなるように形成されている。

【0025】回転部材3の一端側の外周面には、中間ギア14に噛合するギア31が一体に形成されている。

【0026】脱毛爪4は、図2に示すように、外部に露出するとともに本体1との間に空間部5を有するように

設けられるものである。各脱毛爪4は、図4に示すように、端面同士が小間隔を介して対向するように軸線上に並設される一对のロッド41,42と、一对のロッド41,42を連結する板ばね43とを一体に形成することにより構成されており、一对のロッド41,42の互いに対向する端面を挟持部44とし、ロッド41,42の人体に当接し得る外面を当接部45としている。当接部45は、図1に示すように、両端から中央にいくほど回転部材3の軸心からの距離が次第に大きくなるように側面視で略円弧状に形成されており、これにより、人体の込んだ部位に密着しやすくなっている。なお、ここで用いた側面視は、回転部材3の軸線に略直交する方向から見た平面視のことを表している。

【0027】また、ロッド41,42は、一端から他端へと貫通した孔41a,42aを有しており、この孔41a,42aに略矩形状断面の軸46を遊撃するとともに、ロッド41,42の下端を回転部材3の外周面に形成された蝶溝型の溝32にスライド自在に係合し、軸46の一端をギア31に設けられた角穴31aに圧入固定し、軸46の他端を軸止め板26の角穴26aに圧入固定することによって保持される。この状態において、ロッド41,42の端部に設けられた凸部41b,42bがカム板24,25に接した状態となる。

【0028】ここで、回転部材3の周方向に並ぶ4個の脱毛爪4は、図5に示すように、ロッド41,42と板ばね43とで形成される隙間部分が回転部材4の軸方向に0.5Hずつずれた位置にくるように形成されている。これにより、一脱毛爪4により脱き損じた毛があっても隣の脱毛爪4がその毛を抜く機会を有することになる。なお、Hは、通常時における隙間部分の軸方向寸法を表している。

【0029】次に、本実施例の動作について説明する。スイッチ17によりモータ12が駆動すると、ビニオン13、中間ギア14、ギア31を介して脱毛爪4が回転部材3と一体となって回転する。このとき、各脱毛爪4は、回転位置に応じて一对のロッド41,42がカム板24,25により軸方向に動作されるので、挟持部44の開閉動作が繰り返し行われる。ここで、板ばね43は、挟持部44の閉状態において、弾性力が大きくなる方向に変形されており、挟持部44が開状態となるとき、前記弾性力によりロッド41,42を速やかに通常状態に復帰させるように作用する。

【0030】ここで、一脱毛爪4が一回転する間における挟持部44の動作について図6に基づいて説明する。挟持部44は、脱毛爪4が回転して頂部に近づくにつれて間隔が小さくなっている、脱毛爪4が頂部付近に達したとき、閉状態となって毛を挟持する。挟持部44の閉状態は、脱毛爪4が所定位置に回転するまで、しばし維持される。すなわち、挟持部44が毛を挟持した状態で脱毛爪4が回転することにより、毛が引き抜かれることになる。さらに脱毛爪4が回転すると、挟持部44は、徐々に間隔が大きくなっている、引き抜いた毛を開放する。

5

【0031】したがって、4個の脱毛爪4は、上記のような動作を連続して行うことになる。

【0032】以上より、本実施例は、当接部45を側面視で略円弧状に形成したので、当接部が膝や肘の裏側や腋等のような窪んだ部位に密着しやすくなり、その結果、当接部45による肌当たりが良く、窪んだ部位の脱毛効率を高めることができる。

【0033】また、本実施例は、当接部45を肌に強く押し付けることによって肌を当接部45に強制的に密着させる必要がないので、肌が挟持部44に挟まれにくくなり、その結果、安全に使用することができる。

【0034】また、本実施例は、4個の脱毛爪4の挟持部44が連続して開閉動作するので、比較的短時間で効率よく脱毛処理できる。

【0035】また、本実施例は、4個の脱毛爪4がロッド41, 42と板ばね43とで形成される隙間部分が回転部材3の軸方向に0.5Hzずつずれた位置にくるように形成されているので、一脱毛爪4により脱き損じた毛があつても隣の脱毛爪4がその毛を抜く機会を有することになり、さらに効率よく脱毛処理することができる。

【0036】また、本実施例は、脱毛爪4を外部に露出するとともに、脱毛爪4と本体1との間に空間部5を設けたので、脱毛爪4と本体1との間への比較的長い毛の巻き込みがないものである。

【0037】なお、本実施例では、脱毛爪4を4個設けたが、3個以下又は5個以上であってもよい。

【0038】次に、本発明の第2実施例を図7に基づいて説明する。なお、先の第1実施例と実質的に同様な機能を有する部材については、同一の符号を付して説明を省略する。

【0039】本実施例は、全体形状が大型化とならないよう、毛肩収納部6をその全体が空間部5に位置するよう本体1に着脱自在に取り付けたものである。

【0040】毛肩収納部6は、ゴム等の弾性材により大略矩形箱状に形成されており、一端面に長細い開口孔61を有している。この開口孔61は、脱毛爪4により引き抜かれた毛が開口孔61から内部に確実に入るように、脱毛爪4の回転速度や重力等による毛への影響を考慮して形成されている。

【0041】以上より、本実施例は、脱毛爪4により引き抜かれた毛が毛肩収納部6に収納されるので、毛肩の外部へ飛散が極めて少なくなり、飛散した毛肩の掃除を省くことができる。

【0042】また、本実施例は、毛肩収納部6が弾性を有しているので、何かの拍子に脱毛爪4と毛肩収納部6との間にたるんだ肌を巻き込んで、脱毛爪4と毛肩収納部6とによる肌を挟む力が小さくなり、肌への損傷を最小限に押さえることができる。

【0043】次に、本発明の第3実施例を図8に基づいて説明する。なお、先の第1及び第2実施例と実質的に

6

同様な機能を有する部材については、同一の符号を付して説明を省略する。

【0044】本実施例は、脱毛手段として回転部材3に複数の円板状の脱毛板7を並設したものであり、脱毛板7の外周側面を当接部71、隣合う脱毛板7の端面を挟持部72としている。

【0045】すなわち、本実施例は、脱毛板7が側面視で外周側面を結ぶ包絡線が両端から中央にいくほど回転部材3の軸心からの距離が次第に大きくなるように回転部材3に配されており、脱毛板7が回転部材3と一緒にあって回転すると隣合う脱毛板7が所定の周期で開閉するように構成されている。

【0046】以上より、本実施例は、脱毛手段として複数の脱毛板7を用いるので、多数の毛を同時に抜くことができ、脱毛時間を短くすることができる。

【0047】

【発明の効果】請求項1記載の脱毛装置は、脱毛手段の当接部を側面視で略円弧状に形成したので、当接部が膝や肘の裏側や腋等のような窪んだ部位に密着しやすくなり、その結果、肌当たりを良くすることができ、窪んだ部位の脱毛効率を高めることができる。また、脱毛手段を肌に強く押し付ける必要がないので、肌が脱毛手段に挟まれにくくなり、その結果、安全に使用することができる。

【0048】請求項2記載の脱毛装置は、請求項1記載の効果に加え、脱毛手段を複数のロッドにより形成したので、当接部による肌当たりをさらに良くすることができる。

【0049】請求項3記載の脱毛装置は、請求項2記載の効果に加え、脱毛手段が1個のものよりも脱毛時間を短くすることができる。

【0050】請求項4記載の脱毛装置は、請求項3記載の効果に加え、一脱毛手段により脱き損じた毛があつても隣の脱毛手段がその毛を抜く機会を有するので、脱毛効率をさらに高めることができる。

【0051】請求項5記載の脱毛装置は、請求項1記載の効果に加え、多数の毛を同時に抜くことができ、脱毛時間を短くすることができる。

【0052】請求項6記載の脱毛装置は、請求項1乃至5の何れかに記載の効果に加え、脱毛手段と本体との隙間に比較的長い毛を巻き込む恐れがなくなり、安全性をさらに良くすることができる。

【0053】請求項7記載の脱毛装置は、請求項1乃至6の何れかに記載の効果に加え、脱毛手段により抜かれた毛肩が毛肩収納部に収納されるので、毛肩の外部へ飛散が極めて少なくなり、飛散した毛肩の掃除を省くことができる。

【0054】請求項8記載の脱毛装置は、請求項7記載の効果に加え、毛肩収納部が弾性を有するので、脱毛手段と毛肩収納部との間隔が小さい場合、何かの拍子にそ

7

これらの間にたるんだ肌を巻き込んで、脱毛手段と毛肩収納部とによる肌を挟む力が小さくなり、肌への損傷を最小限に押さえることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例の断面図である。

【図2】その斜視図である。

【図3】その脱毛プロックの分解斜視図である。

【図4】その脱毛爪の斜視図である。

【図5】その脱毛爪を平面的に配列したときの隙間部分のパターンを示す部分配列図である。

10

【図6】その脱毛プロックの動作 ((a) → (b) → (c)) を示す動作説明図である。

【図7】本発明の第2実施例の斜視図である。

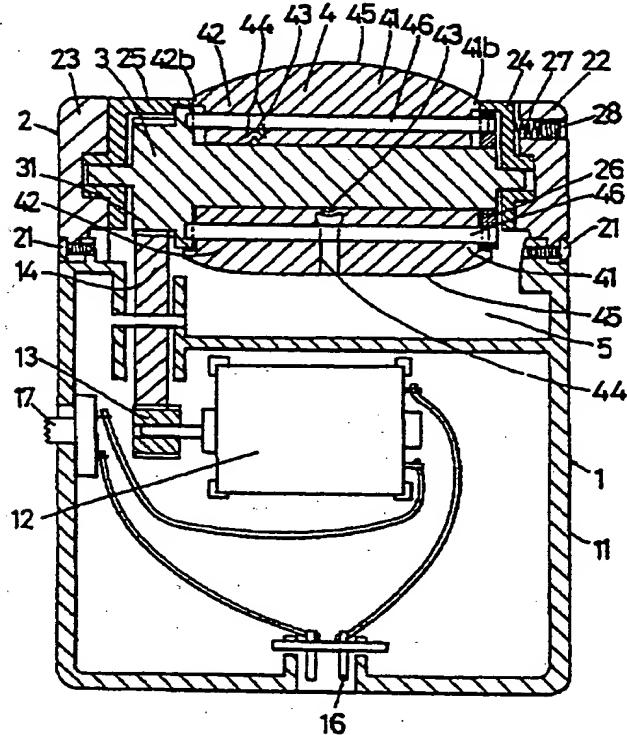
8

【図8】本発明の第3実施例の挟持部が閉状態のときの簡略した部分断面図である。

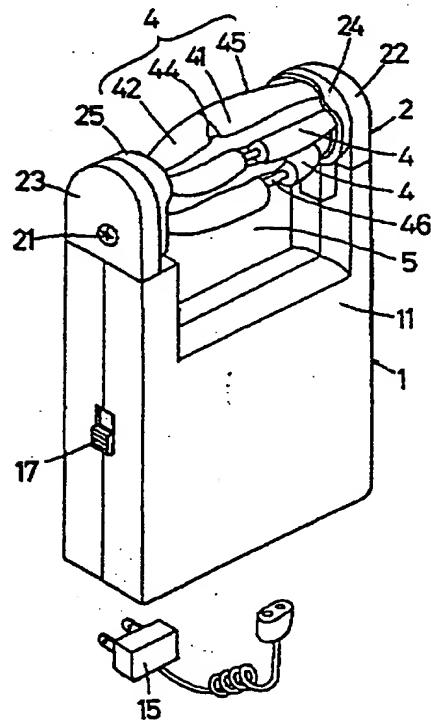
【符号の説明】

- 1 本体
- 3 回転部材
- 6 毛肩収納部
- 7 脱毛板
- 41 ロッド
- 42 ロッド
- 44 挟持部
- 45 当接部
- 71 当接部
- 72 挟持部

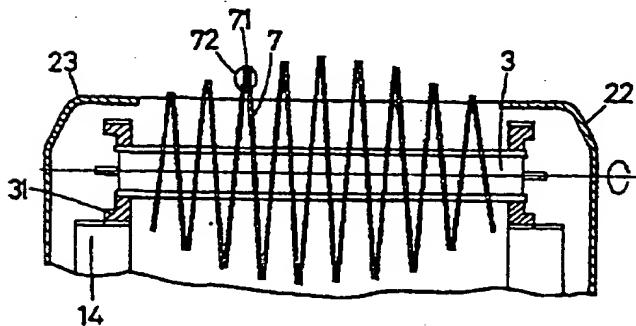
【図1】



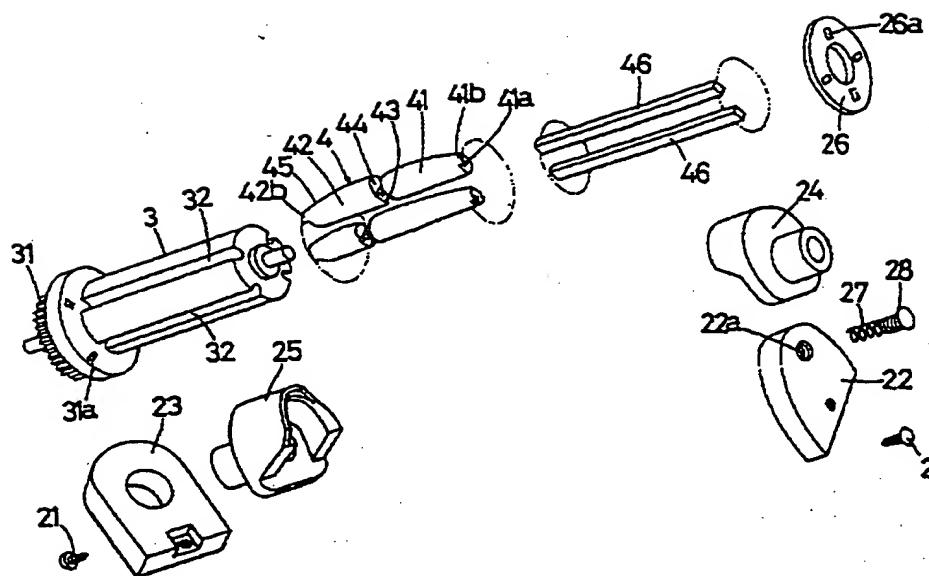
【図2】



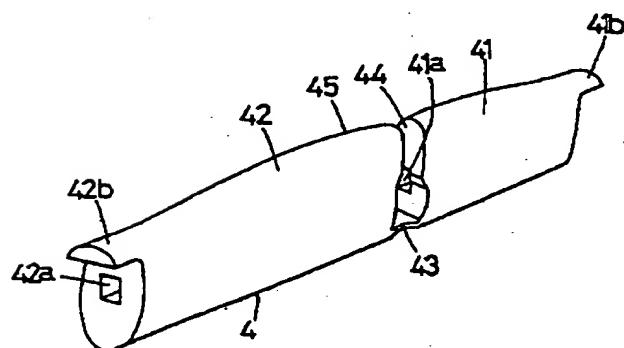
【図8】



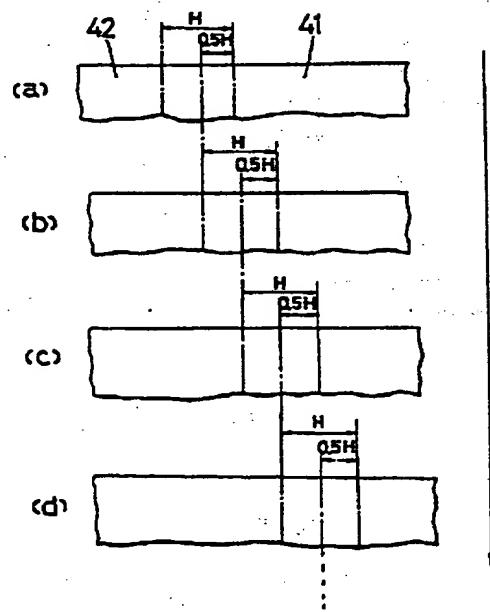
【図3】



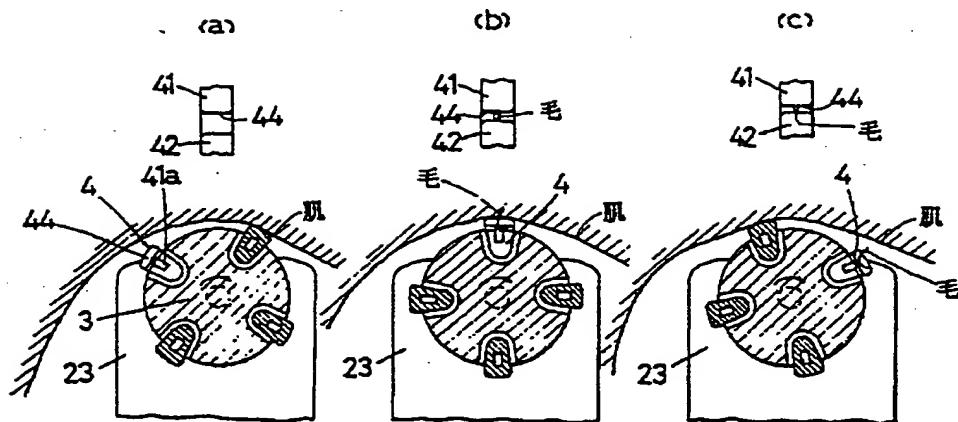
【図4】



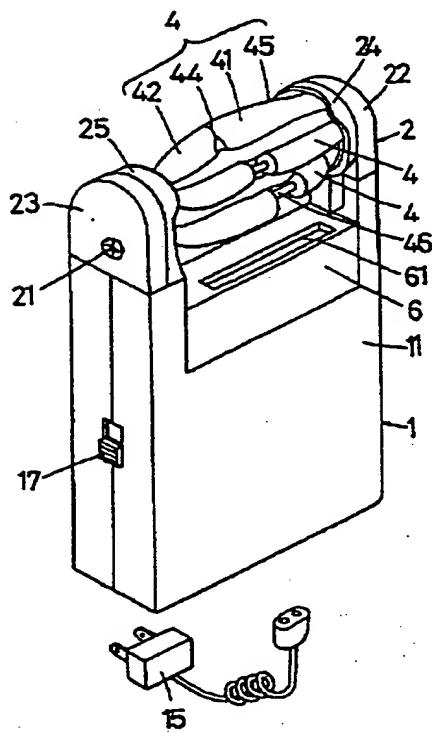
【図5】



【図6】



【図7】





(57) Abstract

Purpose: Provision of a depilation device with high depilation efficiency, good skin contact and increased safety.

Configuration: In a device comprising a rotating element 3 rotating around an axis provided at the edge of a main part 1, a depilation means rotating by means of the rotating element 3 and having pinching elements 44 opposing each other and opening and closing freely in the axial direction and abutment parts 45 elongating from the edges of the pinching elements 44 and impinging on the human body, and cam plates 24, 25 opening and closing the pinching elements 44 according to the rotational position of the depilation means, the depilation means has approximately the shape of a circular arch when seen from the side so that the distance from the rotational center becomes larger from the edges towards the center of the abutment part 45.

...

Claim 1

A depilation device comprising
a rotating element rotating around an axis provided at
the edge of a main part,
a depilation means rotating by means of the rotating
element and having pinching elements opposing each
other and opening and closing freely in the axial
direction and abutment parts elongating from the edges
of the pinching elements and impinging on the human
body,

and an opening and closing means opening and closing the pinching elements according to the rotational position of the depilation means,

whereby the depilation means has approximately the shape of a circular arch when seen from the side so that the distance from the rotational center becomes larger from the edges towards the center of the abutment part.

Claim 2

A depilation device according to claim 1, whereby the depilation means comprises a plurality of rods being provided in series and side by side, the outer face of the rods being the abutment part, and the edges of adjacent rods being the pinching element.

...

(0013)

Effect

As the abutment part of the depilation means has approximately the shape of a circular arch when seen from the side according to the configuration of claim 1, the abutment part can easily be tightly attached to concave parts like the back side of the knee or elbow, the armpit etc.

...

(0014) As the depilation means is formed by a plurality of rods according to the configuration of claim 2, the skin contact by the abutment part becomes good.

(Embodiments)

(0023) A screw hole 22a is provided in one frame 22. A screw 28 is screwed to this screw hole 22a via a coil spring 27. The pressure force from the coil spring 27 to the cam plate 24 can be changed by changing the extent of the screwing of the screw 28 to the screw hole 22a, by means of which the pinching force between the rods 41, 42 can be regulated.

...

(0026) As it is shown in figure 2, depilation claws 4 are provided in a form that they are exposed to the outside and a free space 5 is kept between the claws and the main part 1. As it is shown in figure 4, each depilation claw 4 is formed by a unit of a pair of rods 41, 42 being provided side by side on an axis line so that they are opposing each other with a small gap between the edges and a leaf spring 43 connecting this pair of rods 41, 42, the opposing edges of the rods 41, 42 being a pinching element 44 and the outer surface of the rods 41, 42 contacting the human skin being an abutment part 45. As it is shown in figure 1, the abutment part 45 has approximately the shape of a circular arch when seen from the side so that the distance from the rotational center of the rotating element 3 becomes larger gradually from the edges towards the center, by means of which a tight attachment to concave parts of the human body can be achieved easily. By the way, the expression "seen from the side" means a flat view seen from a direction approximately crosswise to the axis line of the rotating element 3.

(0027) The rods 41, 42 are provided with holes 41a, 42a stretching from one edge to the other edge. An axis 46 with an approximately rectangular cross-shape is inser-

ted freely into these holes 41a, 42a. The lower edges of the rods 41, 42 are engaged slidably with a dove-tail-shaped recess 32 provided in the outer circumferential face of the rotating element 3. One end of the axis 46 is inserted and fixed in an angular hole 31a provided at a gear 31 and the other end of the axis 46 is inserted and fixed in an angular hole 26a of an axis holding plate 26. In this condition, convex parts 41b, 42b provided at the edges of the rods 41, 42 are contacting the cam plates 24, 25.

(0028) As it is shown in figure 5, four depilation claws 4 are aligned in the circumferential direction of the rotating element 3 so that the positions of the gaps formed by the rods 41, 42 and the leaf spring 43 are shifted for 0,5 H each in the axial direction of the rotating element 3. By means of which, the adjacent depilation claw 4 can pluck a hair having been missed by one depilation claw 4. By the way, "H" means the normal measure of the gap in the axial direction.

(0029) In the following, the operation of the present embodiment is explained. When the motor 12 is operated by the switch 17, the depilation claws 4 rotate together with the rotating element 3 via the pinion 13, the intermediate gear 14 and the gear 31. As the pair of rods 41, 42 of each depilation claw 4 is operated in the axial direction by the cam plates 24, 25 according to the rotational position, the opening and closing of the pinching elements is performed repeatedly. In the closed condition of the pinching element 44 the leaf spring 43 is deformed in the direction in which the elastic force becomes large, and when the pinching element 44 becomes open, the rods 41, 42 quickly return to the normal condition because of this elastic force.

(0030) The operation of the pinching element 44 during one rotation of a depilation claw 4 is explained on basis of figure 6. The gap of the pinching element 44 becomes small when the depilation claw 4 approaches it's vertex and when the pinching element 44 has reached the vicinity of it's vertex, it is in closed condition and a hair is entrapped. The closed condition of the pinching element 44 is maintained until the depilation claw 4 rotates to a certain position. This means, the hair is plucked because of the rotation of the depilation claw 4 while the hair is entrapped in the pinching element 44. With the continuation of the rotation of the depilation claw 4 the gap of the pinching element 44 becomes larger and the plucked hair is released.

(0031) The four depilation claws 4 perform the above operation repeatedly.

(0032) As the abutment part 45 has approximately the shape of a circular arch when seen from the side in this embodiment, the abutment part 45 can easily be tightly attached to concave parts like the back side of the knee or elbow, the armpit etc. As a result, the skin contact by the abutment part 45 becomes good and the depilation efficiency at concave parts can be increased.

(0033) As it is not necessary in the present embodiment to attach the abutment part 45 tightly to the skin by force by means of a strong pressing of the abutment part 45 against the skin, the skin is hardly pinched by the pinching element 44 so that a save use becomes possible.

(0034) As the pinching elements 44 of four depilation claws 4 open and close continuously in the present

embodiment, an efficient depilation is possible in comparatively short time.

(0035) As the gaps of the four depilation claws 4 formed by the rods 41, 42 and the leaf spring 43 are made up in the way that they are located at positions shifted for 0,5 H each in the axial direction of the rotating element 3, a hair having been missed by one depilation claw 4 can be plucked by the adjacent depilation claw 4, so that a depilation with even better efficiency is possible.